

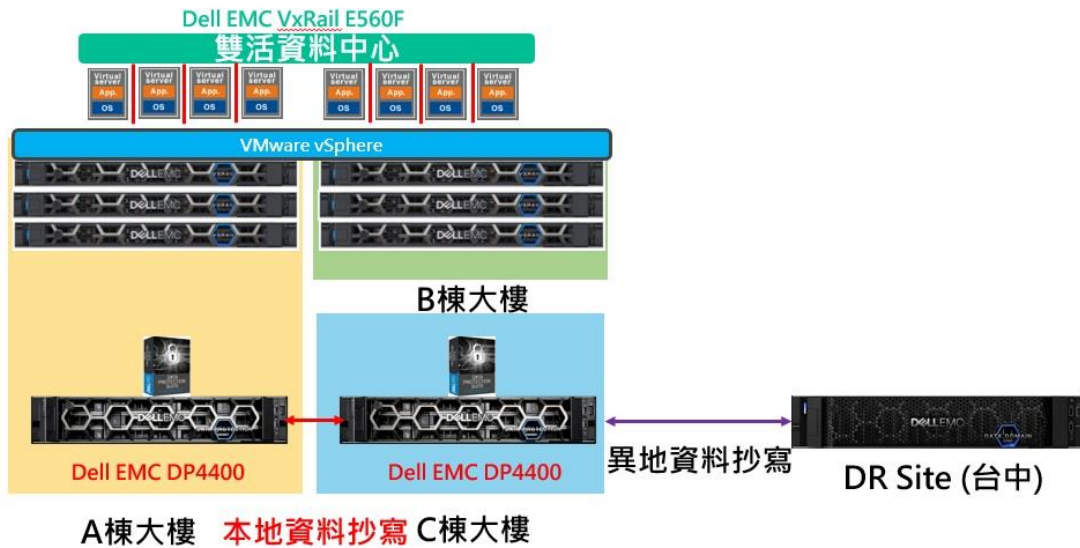
採購規劃

一、目的

因應本會資安政策規劃，進行本會現有 DELL EMC Avamar 備份系統「備份環境整合暨強化」之環境規劃。運用現有設備功能，建置完善的高可用性架構及備份還原策略。

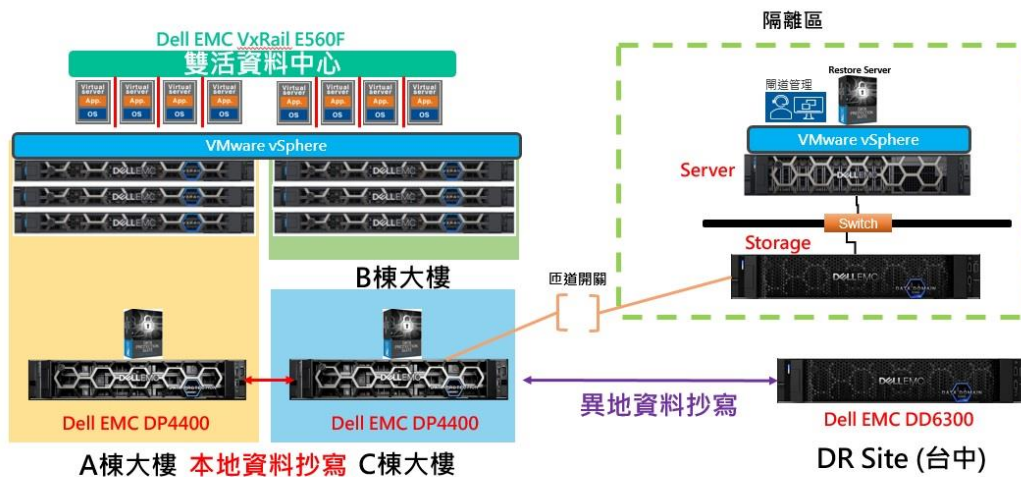
二、系統架構

1. 本會目前的備份架構，如下圖



- 本地備援備份
- 可快速資料還原
- 資料抄寫至 DR Site 進行歸檔保存

2. 未來的備份架構規劃



- a. 本地備援備份
- b. 可快速資料還原
- c. 資料抄寫至 DR Site 進行歸檔保存
- d. 可達成離線備援備份，並可進行備份還原驗證。

三、建置採購

本會此次「備份環境整合暨強化」之採購內容：

1. 採購備份儲存設備，需與本會既有設備相容，規格如下。

- (1) 需提供 2 顆以上中央處理器(CPU)及 96GB 以上之記憶體容量，最大可擴充至 288GB。
- (2) 需符合每小時達 24TB 以上的資料存取效能。
- (3) 可提供 60TB RAW 以上之可用空間，最大可擴充至 288TB RAW。
- (4) 需提供具保護機制之 NVRAM 或 cache 資料保存技術，確保系統不正常關機時，不需進行檔案系統掃描即可重新開機運作。
- (5) 可提供 4 埠 10GbBASE-T 或 4 埠或以上 10Gb SFP+網路介面，可再擴充 4 埠 10GbBASE-T、4 埠 10Gb SFP+、2 埠 25Gb SFP+、4 埠或以上 16Gb FC HBA。
- (6) 提供重複性資料刪除功能，須支援在資料寫入設備時即時進行重複性資料刪除工作。
- (7) 提供 RAID 6 或 RAID DP 或同等級以上之硬碟故障保護功能。
- (8) 提供資料遠端複製功能，且具備多對一、一對多及多對多雙向遠端複製，且須可透過排程設定執行遠端複製作業，及設定作業期間備份資料傳輸最高流量。
- (9) 提供符合 FIPS 140-2 標準的資料儲存加密功能，加密模式支援 AES-128/256 以上。
- (10) 需提供備份資料驗證機制，確保備份資料的完整性及可回復性。
- (11) 需提供備份用戶端主機跟備份儲存設備之間資料減量(壓縮或重複資料刪除)寫入功能。
- (12) 需提供設備監控及告警機制，可監測設備之狀態，支援於異常狀況可透過郵件或簡訊發出告警，也可以記錄其效能及空間使用狀態並產出歷史報表。
- (13) 遠端複製時可以依兩端頻寬負載，支援制定各時段資料傳輸最高流量。
- (14) 可支援 SAN 方式連接之 VTL (虛擬磁帶櫃) 的功能，支援模擬 64(含)座以上虛擬磁帶櫃 VTL 功能

2. 建置離線備份原則暨現有備份環境強化策略系統，需基於本會既有備份系統規劃。需達成功能如下：

- (1) 支援資料隔離區的架構
 - A. 支援單獨的安全憑證驗證訪問功能
 - B. 支援多重要素驗證登入訪問功能
 - C. 支援資料安全存放區(Data Vault)與線上生產區(Production)的系統實體隔離
 - D. 僅備份資料時間外資料安全存放區(Data Vault)都可透過 Air-Gap 中斷網路連接
- (2) 支援主資料中心與隔離區空氣閘道
 - A. 支援自動開啟與關閉空氣閘道 (Air-Gap) 隔離功能
 - B. 支援可依設定時間同步備份資料時開放空氣閘道 (Air-Gap)
- (3) 支援資料隔離區自動同步
 - A. 圖形化(GUI)介面支援自動、手動同步 (Sync)並整合複製備份資料副本(Copy)可手動同步並於同步完成後自動複製備份資料副本 Sync、Copy、Sync Copy、Copy Lock、Secure Copy。
 - B. 支援安全複製功能(Secure Copy)。
- (4). 支援資料隔離區資料上鎖(加密)
 - A. 支援隔離區的備份資料副本加密
 - B. 須符合法規遵循，法規名稱，例如 SEC 17a-4(f).、ISO Standard 15489-1、CFTC Rule 1.31b、FDA 21 CFR Part 11、Sarbanes-Oxley Act IRS 98025 and 97-22MoREQ2010。
 - C. 支援鎖定特定時間來保護副本中的文件不得被修改
- (5). 支援隔離區資料提供分析功能
 - A. 支援機器學習功能分析內容
 - B. 支援檢測勒索軟體導致的損壞跡象
 - C. 資料損毀偵測可信度高於 99%
 - D. 支援掃描備份非結構化文件
 - E. 支援掃描備份檔案
 - F. 支援在攻擊滲透到資料中心時發現到資料損壞
- (6). 支援報表產出功能
 - A. 日誌級別依照嚴重程度分類
 - B. 支援再儀表板中顯示警報資訊
 - C. 支援 SMTP 郵件通知功能
- (7). 支援自動還原功能
 - A. 支援從資料儲存區自動復原備份主機並可從 GUI 圖形化介面管理
- (8). 支援系統時間保護功能
 - A. 時間修改超過一定幅度，將會觸發警報。
 - B. 限制時間修改值不得與 NTP 超過 1000 秒，將會觸發警報。
 - C. 僅能按照一定頻率調整時間

D. 支援無限期保留功能。

3、建置資料還原驗證系統

- A. 因本會所採用的虛擬化系統為 vmware，所以用來驗證備份資料的還原系統須支援 vmware。
- B. 廠商可就本會現有架構進行規畫，如有缺乏軟體或硬體，須由廠商自行提供補足，本會不再支付額外費用。
- C. 廠商還原驗證系統的建置，須提供適當的硬體配置和足夠的軟體授權數量。

四、保固計畫

相關產品自驗收後提供三年軟硬體保固，詳細保固條件描述如下：

自驗收完成隔日起算三年，提供原廠(7 x 24)硬體保固(含人工)服務

。報修方式：維修專線、維修客服窗口 E-Mail、技術窗口電話及 E-Mail。

五、教育訓練計畫

提供針對本專案軟硬體進行教育訓練，目的在於協助系統管理者可以迅速熟悉日後的操作方法及系統管理方式，尤其將針對系統的架構規劃及操作方式進行詳細說明，使系統實際上線運作後，可以快速發揮系統的整體效益。

教育訓練實施方式將以講師說明搭配實際操作進行，需提供 8 個小時的上課時數、上課地點於本會指定地點進行，教材將於訓練前提供，以確認符合實際所需。教育訓練需於驗收前完成，並提供教育訓練簽到表作為驗收文件。